

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-325106

(43)Date of publication of application : 08.11.2002

(51)Int.Cl.

H04L 12/58

G06F 13/00

(21)Application number : 2002-045513

(71)Applicant : AVAYA TECHNOLOGY CORP

(22)Date of filing : 22.02.2002

(72)Inventor : BLOCK FREDERICK P

(30)Priority

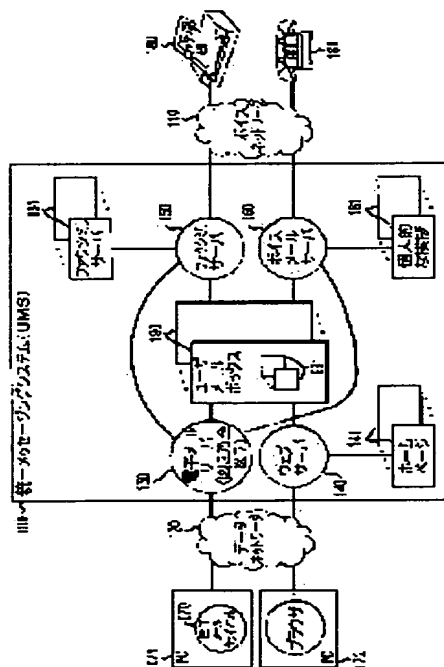
Priority number : 2001 792477 Priority date : 23.02.2001 Priority country : US

(54) ACCESSING OF UNIFIED MESSAGING SYSTEM USER DATA VIA STANDARD E-MAIL CLIENT

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a unified messaging system.

SOLUTION: A relationship is established in an e-mail server of the system between an application and a folder of a user's mailbox by means of the name given to the folder. For example, the name of a folder that is related with a particular fax machine includes the telephone number of the fax machine. In response to the e-mail client opening the folder, the e-mail server retrieves the corresponding user data from the related application and presents it in the form of an e-mail message to the client. In response to the e-mail client storing an e-mail message to the folder, the e-mail server provides the message contents as the corresponding user data to the related application.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

30.05.2003

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision]

of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号
特開2002-325106
(P2002-325106A)

(43)公開日 平成14年11月8日(2002.11.8)

(51)Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テーマコード(参考)
H 0 4 L 12/58	1 0 0	H 0 4 L 12/58	1 0 0 Z 5 K 0 3 0
G 0 6 F 13/00	6 1 0	G 0 6 F 13/00	6 1 0 F

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 10 頁)

(21)出願番号 特願2002-45513(P2002-45513)
(22)出願日 平成14年2月22日(2002.2.22)
(31)優先権主張番号 09/792477
(32)優先日 平成13年2月23日(2001.2.23)
(33)優先権主張国 米国 (US)

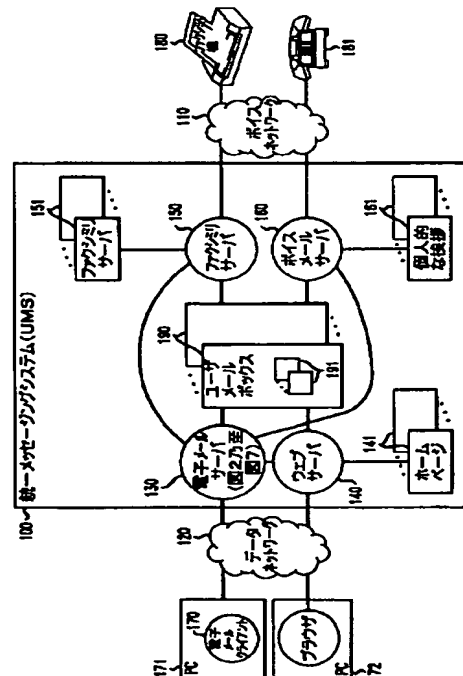
(71)出願人 500500044
アバイア テクノロジー コーポレーショ
ン
アメリカ合衆国. 07920 ニュージャーシ
イ, パスキング リッジ, マウント エア
リー ロード 211
(72)発明者 フレデリック ビー. ブロック
アメリカ合衆国 80031 コロラド, ウエ
ストミンスター, ウェスト ワンハンドレ
ッド ファースト プレイス 3520
(74)代理人 100064447
弁理士 岡部 正夫 (外10名)
Fターム(参考) 5K030 GA14 HA06 LD17 LE07 MD08

(54)【発明の名称】 標準電子メールクライアントを介しての統一メッセージングシステムユーザデータへのアクセス

(57)【要約】

【課題】 統一メッセージングシステムを提供する。

【解決手段】 電子メールサーバのシステムにおいて、アプリケーションとユーザメールボックスのフォルダとの間に、フォルダに与えられる名称によって関連を確立する。たとえば、特定のファクシミリ機に関連付けられるフォルダの名称は、ファクシミリ機の電話番号を含む。電子メールクライアントがフォルダを開くに応答して、電子メールサーバは対応するユーザデータを関連付けられたアプリケーションから検索し、これを電子メールメッセージの形態でクライアントに提示する。電子メールクライアントが電子メールメッセージをフォルダに格納することに応答して、電子メールサーバは、そのメッセージの内容を対応するユーザデータとして関連付けられたアプリケーションに提供する。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 統一メッセージングシステムを動作する方法であって、

電子メールクライアントが、電子メールサーバが前記統一メッセージングシステムのアプリケーションに関連付けた、前記統一メッセージングシステムのユーザメールボックスのフォルダを読み込むことに応答して、前記サーバが前記ユーザのデータをアプリケーションプログラムから前記クライアントに電子メールメッセージの形態で提供するステップと、

前記電子メールクライアントが電子メールメッセージを前記フォルダに書き込むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記電子メールメッセージの内容を前記ユーザのデータとして前記アプリケーションプログラムに提供するステップと、を含む、方法。

【請求項 2】 前記電子メールサーバは、前記アプリケーションプログラムに関連付けられた電子メールサーバのフォルダの名称を前記電子メールクライアントに提示し、前記クライアントは、1つの言語で表現される名称により前記フォルダを参照する、請求項 1 記載の方法。

【請求項 3】 前記データを提供するステップは、前記電子メールクライアントが、前記電子メールサーバが前記メッセージングシステムのウェブメッセージングアプリケーションに関連付けたフォルダを読み込むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記ウェブメッセージングアプリケーションからユーザのホームページ情報を得て、該獲得したホームページ情報を少なくとも 1 つの電子メールメッセージの形態で前記クライアントに提供するステップを含み、

前記内容を提供するステップは、前記電子メールクライアントがホームページ情報を含む電子メールメッセージを前記フォルダに書き込むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記書き込まれた電子メールメッセージから含まれるホームページ情報を検索し、該検索されたホームページ情報を前記ユーザのホームページの情報として前記ウェブメッセージングアプリケーションに提供するステップを含む、前記メッセージングシステムにおいてユーザのホームページ情報にアクセスするための請求項 1 記載の方法。

【請求項 4】 前記データを提供するステップは、前記電子メールクライアントが、前記電子メールサーバが前記メッセージングシステムの音声メッセージングアプリケーションに関連付けたフォルダを読むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記音声メッセージングアプリケーションからユーザの個人的な挨拶を得て、該獲得した個人的な挨拶を電子メールメッセージの形態で前記クライアントに提供するステップを含み、前記内容を提供するステップは、前記電子メールクライアントが個人的な挨拶を含む電子メールメッセージを前記フォルダに書き込むことに応答

して、前記電子メールサーバが、前記書き込まれた電子メールメッセージから含まれる個人的な挨拶を検索し、該検索された個人的な挨拶を前記ユーザの個人的な挨拶として前記音声メッセージングアプリケーションに提供するステップを含む、前記メッセージングシステムにおいてユーザの個人的な挨拶にアクセスするための請求項 1 記載の方法。

【請求項 5】 前記内容を提供するステップは、前記電子メールクライアントが、前記電子メールサーバが異なるファクシミリ機にそれぞれ関連付けた、前記ユーザのメールボックス内の複数のフォルダのうちの 1 つに、ファクシミリを含む電子メールメッセージを書き込むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記メッセージングシステムのファクシミリメッセージングアプリケーションに、前記ファクシミリを前記 1 つのフォルダに関連付けられたファクシミリ機に送信させるステップを含む、前記メッセージングシステムに対して前記ファクシミリ機を指定するための請求項 1 記載の方法。

【請求項 6】 前記データを提供するステップは、前記電子メールクライアントが、前記電子メールサーバが前記メッセージングシステムのファクシミリ機に関連付けたフォルダを読むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記メッセージングシステムのファクシミリメッセージングアプリケーションから、前記ファクシミリ機で印刷するために前記ユーザについて待ち行列に入れられたあらゆるファクシミリを得て、該獲得したファクシミリを電子メールメッセージの形態で前記クライアントに提供するステップを含み、前記内容を提供するステップは、

前記電子メールクライアントがファクシミリを含む電子メールメッセージを前記フォルダに書き込むことに応答して、前記電子メールサーバが、前記書き込まれた電子メールメッセージから含まれるファクシミリを検索し、該検索されたファクシミリを前記関連付けられたファクシミリ機で印刷するために、前記ファクシミリメッセージングアプリケーションに送信させるステップを含む、前記メッセージングシステムに対してファクシミリ機を指示するための請求項 1 記載の方法。

【請求項 7】 請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項記載の方法を実施する装置。

【請求項 8】 システムユーザのメッセージメールボックスと、前記ユーザのデータを有するアプリケーションと、電子メールサーバであって、該電子メールサーバが前記アプリケーションに関連付けた、前記ユーザメールボックスのフォルダを電子メールクライアントが読むことに応答して、前記ユーザのデータを電子メールメッセージの形態で前記クライアントに提供する電子メールサーバと、を備え、

前記電子メールサーバはさらに、前記電子メールクライ

アントが前記フォルダに電子メールメッセージに書き込むことに応答して、前記電子メールメッセージの内容を前記ユーザのデータとして前記アプリケーションに提供する、統一メッセージングシステム。

【請求項 9】 前記フォルダは、前記電子メールサーバが前記アプリケーションと関連付けた名称を有する、請求項 7 記載の装置または請求項 8 記載のシステム。

【請求項 10】 前記電子メールサーバは IMA P サーバを含む、請求項 7 記載の装置または請求項 8 記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、統一メッセージングシステムに関する。

【0002】

【従来の技術】統一メッセージングシステムは、ボイスメール、電子メール、ファクシミリメッセージング、および/またはマルチメディアメッセージング等複数の異なるメッセージングサービスをすべて 1 つのシステムで提供する。統一メッセージングシステムは、通常、電話を介しての音声アクセス、製品特定（カスタム）クライアントを介してのパーソナルコンピュータ（PC）アクセス、標準ベースの電子メールクライアントを介しての PC アクセス、および/またはウェブブラウザを介しての PC アクセスを含む複数のアクセス機構を提供する。

【0003】電子メールクライアントは、電子メール能力をサポートすることを意図をされる。しかし、統一メッセージングシステムは、単に電子メール能力である以上のものを提供する。その結果、統一メッセージングシステムは、通常、電子メールクライアントによってサポートされるものを越える機能および能力を提供する。これらには、ボイスメール用にユーザの個人的な挨拶を提供すると共にこれを変更する能力、個人的なウェブページ情報をユーザに提供すると共にこれを変更する能力、およびユーザのメールボックスからメッセージを印刷するために、ファクシミリ機を選択して特定する能力を含む。

【0004】

【課題を解決するための手段】この発明は、従来技術のこれらおよび他の不具合および欠点の解決に向けられたものである。概して、本発明によれば、統一メッセージングシステムを動作する方法は、以下のステップを含む。まず、電子メールサーバにおいて、統一メッセージングシステムのアプリケーションとシステムユーザのメールボックスのフォルダとの間に関連を確立する。アプリケーションは、例示的に、ボイスメールサーバ、ファクシミリメッセージングサーバ、またはウェブメッセージングサーバ等のメッセージングアプリケーションであり、メールボックスはアプリケーションユーザのメールボックスである。フォルダは仮想フォルダであることが

でき、名称でのみ存在する。電子メールクライアントがフォルダを開く（たとえば、読み込む）ことに応答して、システムの電子メールサーバは、ユーザのデータをフォルダ内のメッセージの形態でアプリケーションから電子メールクライアントに提供する。電子メールクライアントは、例示的に、メールボックスを所有するユーザの電子メールクライアントであり、データは、例示的に、ボイスメール用のユーザの個人的な挨拶、ユーザのファクシミリおよびユーザのファクシミリが印刷のために待ち行列に入れられるファクシミリ機のアドレス（電話番号）、またはウェブメッセージがユーザのホームページを作成するために用いるユーザ情報等、ユーザがアプリケーションに提供するユーザについてのデータである。したがって、ユーザは、従来の電子メールクライアント、たとえば標準 IMA P クライアントを介して、非電子メールアプリケーションによって用いられるユーザデータにアクセスし、見直すことができる。これに呼応して、電子メールクライアントがフォルダにメッセージを格納する（たとえば、書き込む）ことに応答し、電子メールサーバは、そのメッセージの内容をユーザのデータとしてアプリケーションに提供する。したがって、ユーザは、従来の電子メールクライアントを介して非電子メールアプリケーションによって用いられるユーザデータを変更することができる。

【0005】本発明は、標準ベースのクライアントおよび馴染みのあるメッセージング概念を用いることで、基本的な UMS 性能および高度な UMS 性能の双方へのアクセスを提供する。カスタムクライアントは必要ないため、製品開発コストが低減されると共に、エンドユーザが新しいクライアントの使用方法を学習する必要がない。また、標準ベースのクライアントインタフェースを使用することは、プログラムの意味において、IMA P 4 サーバとインタフェースするためのライブラリを含む多数の開発者ツールキットに対してもこの性能を露顕させる。かかるライブラリの一例は、IMA P 4 アウェアアプリケーションを作成する際に使用される Sun Microsystems からのジャバメールクラスライブラリである。サーバ側のアクションを実施するために特別な IMA P 4 フォルダを使用するという一般概念は、現行の規格に完全に準拠する規格の拡張として、IMA P 4 プロトコル規格（RFC 2060）に組み込むことさえ可能である。

【0006】所望のファクシミリ機を識別する電子メールアドレスにメッセージを送信するという方法とは異なり、本発明では、電子メール送信プロトコルではなく電子メール検索プロトコルを利用して、クライアントに積極的にログオンするよう要求する。この構成により、ファクシミリ印刷動作を特定の認証されたユーザに関連付けることができ、また、認証されていない個人から悪用される可能性に UMS を曝さない。ファクシミリ待ち行

列フォルダの使用もまた、要求されたファクシミリ印刷動作の状態を示す便利な方法を提供する。

【0007】本発明を方法に関して特徴付けたが、本発明は、その方法を実行する装置も包含する。装置は、手段ではなく、対応するステップを発効させる任意のエンティティであるエフェクタを各ステップに含むことが好ましい。本発明は、コンピュータにおいて実行されると、コンピュータに方法ステップを実行させる命令を含む任意のコンピュータ読み取り可能媒体をさらに包含する。

【0008】本発明のこれらのおよび他の利点および特徴は、図面と共に考慮される本発明の例示的な実施形態の詳細な説明からより明らかになる。

【0009】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の例示的な一実施形態を含む通信システムを示す。図1のシステムは、ボイスネットワーク110およびデータネットワーク120の双方に接続された統一メッセージングシステム(UMS)100を中心としている。ボイスネットワーク110は例示的に電話網であり、データネットワーク120は例示的に、イントラネット等のローカルエリアネットワーク(LAN)またはインターネット等の広域ネットワーク(WAN)である。UMS100は、各種のユーザサービスを提供する複数のアプリケーションプログラム130~160を含む。これらには、ユーザのPC171で実行されている電子メールクライアント170とデータネットワーク120を介して通信することで、電子メールサービスを提供する電子メールサーバ130、ブラウザを装備したユーザPC172とデータネットワーク120を介して通信することで、ウェブ情報サービスを提供するウェブサーバ140、ボイスネットワーク110を介してファクシミリ機180と通信することでファクシミリサービスを提供するファクシミリサーバ150、およびボイスネットワーク110を介してユーザの電話端末181と通信することで、ボイスメールサービスを提供するボイスメールサーバ160を含む。UMS100は例示的に、Avaya Inc.のIntuity(登録商標)UMS等の格納プログラム制御マシンであり、サーバ130~160は例示的に、メモリに格納され、UMS100のプロセッサで実行されるデータおよびプログラム命令として実施される。電子メールクライアント170およびサーバ130は例示的に、好ましくはIMAP4規格にそれぞれ準拠する電子メール標準ベースのクライアントおよびサーバである。

【0010】UMS100は、サーバ130~160がユーザのメッセージを格納し検索するために使用するユーザのメールボックス190を含む。ユーザは、各自のメールボックス190を複数のファイルフォルダ191に編成することができる。メッセージは、メールボックス190内のフォルダ191に電子(コンピュータ)フ

ァイルとして格納される。メールボックス190はサーバ130~160に共有されるが、各サーバ130~160は通常、そのサーバに特定すなわち専用のデータ(しばしばユーザ特定)を含む。これらには、例示的に、ウェブサーバ140が各ユーザのホームページを作成するために使用する個人のホームページ141についてのユーザデータ、ユーザのメールボックスに達する発呼者に対してボイスメールサーバ160によって再生されるユーザの個人的な挨拶161、および異なるファクシミリ機180にそれぞれ対応すると共に、ファクシミリサーバ150がファクシミリ機180での印刷のためにユーザのファクシミリメッセージをバッファリングするために使用するファクシミリ待ち行列151等の、ユーザによって供給されるユーザについての(関する)各種データが含まれる。ユーザ固有の内容を含むユーザの個人のホームページ141は、各種のオーサリングツールを用いることで古典的(traditionally)に作成されてから、FTP等のファイル転送プロトコルを用いることでウェブサーバ140にファイルとして転送される。UMS100に含まれる情報から個人のホームページを動的に作成することは、最近の性能である。かかるシステムでは、ホームページの内容を管理するための機構は、直接的あるいは間接的であることができる。直接的な機構は、ウェブベースまたはスタンドアロンPCアプリケーション等のカスタムクライアントを用いることで、ウェブページのある部分またはすべてにわたる制御をユーザに提供する。間接的な機構は、UMS100の標準インタフェースを介して実行されるユーザアクションに頼ってウェブページの内容を制御する。間接的な機構の一例は、ユーザのシステム生成されるホームページに反映される新しい挨拶の記録である。ボイスメールサーバ160の個人的な挨拶161の管理を発効させるため、UMS100は通常、電話を介しての音声アクセス、製品特定(カスタム)クライアントを介してのPCアクセス、および/またはウェブブラウザを介してのPCアクセスを含めた複数のアクセス機構を提供する。また、UMS100は通常、各自のメールボックス190で受信したメッセージをファクシミリ機180で印刷する能力をユーザに提供するが、この機能は一般に、UMSの電話インタフェースまたはカスタムPCクライアント等のプロプライエタリ(proprietary:優先権を主張できる)インタフェースに限られる。業界では、この機能は目下、電子メールクライアントにアクセス可能なファクシミリ機180に電子メールアドレスを提供することにより、電子メール標準ベースのクライアントにのみ提供されている。かかるアドレスは、たとえば、FAX=1234567@UMhost.com.またはFAX=+18001234567@UMhost.com.でありうる。特に、ファクシミリ機の電話番号が非制限である場合に、電子メールアドレスを介してアクセスを提供すると、セキュリティ問題が浮上する。これは、電子メ

ール送信が一般に認証されず、通話料金がファクシミリ電話呼によって生じうるためである。この理由により、多くのUMSは電子メール標準ベースクライアント170へのファクシミリ機アクセスを提供しない。

【0011】これまで述べたように、図1の通信システムは従来のものである。要約として、ユーザは従来では、従来の標準ベース電子メールクライアント170を介して各自のホームページデータ141、ファクシミリ待ち行列151、または個人的な挨拶161へのアクセスを持たない。

【0012】本発明によれば、従来の電子メールクライアント170によるアクセスがホームページデータ141、ファクシミリ待ち行列151、および/または個人的な挨拶161に提供されるように、従来の電子メールサーバ130の機能性が変更される。概念は、この情報をフォルダとして電子メールサブシステムに露出するというものである。変更は、サーバ130に内部的に行われても、またはサーバ130に追加することで行われてもよい。電子メールサーバ130は、ユーザのメールボックス190におけるある特定のフォルダ191を認識し、これに回答するように構成される。これら特定のフォルダ191は、ユーザのメールボックス190に実際に物理的に存在する必要があるという点で、メモリを割り当てるという意味において仮想フォルダであることができる。むしろ、特定のフォルダ191は、電子メールサーバ130が所定の特別な様式で応答する所定のフォルダ名としてのみ存在しうる。各ユーザメールボックス190内の少なくとも1つのかかる特別なフォルダ191が、各サーバ140〜160に関連付けられる。この関連付けは、特定の名称のフォルダ191を特定のサーバ140〜160に対応するものとして取り扱うように電子メールサーバ130をプログラムすることによって行われる。例示的に、電子メールサーバ130は、「公開 (public)」という名称の仮想フォルダ191を概してウェブサーバ140、具体的にはホームページ141に対応するものとして認識し、「挨拶 (greeting)」という名称の仮想フォルダ191を概してボイスメールサーバ160、具体的には個人的な挨拶161に対応するものとして識別し、かつ仮想フォルダ「ファクシミリ待ち行列」を概してファクシミリサーバ150、具体的にはファクシミリ待ち行列151に対応するものとして認識する。さらに、仮想フォルダ191 (サブフォルダ) の階層は、階層内の最上位フォルダ191で表される情報の総称的なタイプ内の異なるタイプ (項目) の情報に用いることができる。たとえば、ユーザは、異なる発呼者または異なる時刻の場合に異なる挨拶等、複数の異なる個人的な挨拶を各自の個人的な挨拶161に有することができ、これに応じて「挨拶」フォルダ191は、各々の一意の名称を有すると共に各1つの異なる個人的な挨拶に対応する複数のサブフォルダを含むことができ

る。ユーザのホームページ141は、ユーザ名、挨拶、電話番号、ファクシミリ番号、メッセージを残すためのリンクを有する電子メールアドレス等、異なるタイプのホームページ情報を含むことができ、これに応じて「公開」フォルダ191は、各々の一意の名称を有すると共に各1つの異なるホームページ情報に対応する複数のサブフォルダを含むことができる。または、ユーザは、異なるファクシミリ待ち行列151を介して複数のファクシミリ180のいずれか1つでファックスを印刷することができ、これに応じて「ファクシミリ待ち行列」フォルダ191は、各異なるファクシミリ機180に対応すると共にそのファクシミリ機の電話番号を名称の一部としている複数のサブフォルダを有しうる。メールボックス190内の他のフォルダ191は、従来通りに電子メールサーバ130によって取り扱われる。

【0013】ユーザの個人的な挨拶161へのアクセスは、挨拶である音声添付を含む標準電子メールメッセージを包含する、自動的に作成される1つまたは複数の「挨拶」フォルダ191の使用を通してIMAP4クライアント170に提供される。IMAP4電子メール検索プロトコルは、サーバ側フォルダへのサポートを含む。かかるフォルダを従来通りに用いることで、ユーザが各自保存している電子メールメッセージを編成することができる。このプロトコルは、ユーザにより明示的に作成されない「事前作成」されたフォルダをIMAP4サーバ130が提供するのに十分リッチである。新しい挨拶をインストールするため、ユーザは、任意の機構 (おそらくは各自のPCのマイクロフォンおよび音声カードを用いてメッセージを録音することで、またはその挨拶からなる呼応メッセージを残すことで) その挨拶を含むメッセージを作成してから、所望の挨拶を含むメッセージを「挨拶」フォルダ191にコピーする。これらアクションは、IMAP4クライアント170の標準的な能力を用いる。しかし、IMAP4サーバ130は、単純に挨拶を含むメッセージをアーカイブするのではなく、むしろ、ユーザがメッセージを特定の「挨拶」フォルダ191にコピーすることに応じて、サーバ130が、このメッセージのオーディオ添付をボイスメールサーバ160上のユーザのアクティブな挨拶にする。サーバ130は、「挨拶」フォルダ191へのオーディオ添付なしでは、メッセージをコピーするというクライアントの要求を拒絶することができる。さらに、IMAP4プロトコルは、複数のクライアントから同じメールボックス190への同時アクセスを許容するように設計されているため、サーバ130自体が、「挨拶」フォルダ191に一度に存在できるメッセージは1つだけであるという規則を効果的に実施することができる。ユーザが新しいメッセージを「挨拶」フォルダ191にコピーするときに「挨拶」フォルダ191にすでにメッセージが存在する場合、サーバ130は存在しているメッセー

ジを「古い挨拶」フォルダに移動するか、または単に存在しているメッセージを削除することができる。これらアクションは、クライアント170には、同じメールボックス190に同時にアクセスしている別のクライアントがそれを行ったかのように見える。「話し中」および「応答無し」への別個の挨拶等、複数の挨拶161を異なる目的で提供するUMS100は、「挨拶-話し中」または「挨拶-留守番電話」等、特定の挨拶タイプを示す複数の「挨拶」フォルダ191を提示する。これら特定の挨拶タイプフォルダ191は、最上位の「挨拶」フォルダ191に対するサブフォルダとして提示することができる。これらフォルダ191は、ユーザの第1言語がサーバ130に知られている(UMS100には通常知られている)場合に、サーバ130で自動的に作成されるため、フォルダ191に使用される名称はユーザの言語であることができる。他のクライアントによって行われる挨拶管理も同様に、この機構を通して目で見ることができる。たとえば、ユーザが新しい挨拶を電話181を介して録音し、後に各自の「挨拶」フォルダ191をIMAP4クライアント170を介して検査する場合、電話に録音された挨拶は、「挨拶」フォルダ191に保存されたメッセージとして現れる。

【0014】ユーザの自動作成される「公開」フォルダ191に含まれるメッセージは、ユーザのシステム作成される個人のホームページに提示するために個々の項目としてフォーマット化される。上述したように、IMAP4電子メール検索プロトコルは、サーバ側フォルダのサポートを含む。ユーザの個人のホームページ141を介して利用可能な公開情報項目を管理するために、ユーザは各自の「公開」フォルダ191内のメッセージを追加または削除する。これにตอบสนองして、電子メールサーバ130は、ウェブサーバ140にユーザの「公開」フォルダ191に含まれる各メッセージをユーザのシステム作成される個人ホームページ141上の情報項目として含めさせる。公開フォルダに含まれるメッセージのホームページへの厳密な提示は本発明とは関係ない。かかるメッセージの題名は、メッセージの内容へのハイパーリンクとして示すか、または複数のコンテンツメディアを有するメッセージの場合には、題名をその媒体における内容を含む実ファイルまたは仮想ファイルにリンクする媒体アイコンと共に示すことができる。特定のフォーマット規則に関係なく、メッセージは、ウェブページへの提示に十分な情報を含む。サーバ130は、ユーザの「公開」フォルダ191に他のフォルダからのメッセージあるいは私用とマークされたメッセージのみをコピーするというクライアントの要求を拒絶することができる。他のフォルダからのメッセージのコピーを許可しないことで、未送信の下書きメッセージの保持にNetscape Communicatorで用いられる「下書き(Draft:ドラフト)」フォルダによく似たように、「公開」フォルダ1

91の使用をユーザが作成するメッセージに制限する。私用とマークされていない他のフォルダからのメッセージのコピーを許容すると、ユーザは、受信した任意の電子メールメッセージを各自ウェブホームページ141上の情報項目として含められる。IMAP4プロトコルは、階層サブフォルダ構造の概念をサポートする。したがって、サーバ130は、ユーザがサブフォルダを使用でき、このサブフォルダ構造を用いて、たとえばユーザのメインページからリンクされる別個のウェブページ上の公開情報項目を編成できるようにする。フォルダまたはサブフォルダへのアクセス制限は、特定の題名、たとえば「password=xxx」を有するメッセージを含むユーザで示すことができる。

【0015】メッセージを任意のファクシミリ電話番号に送信する能力は、名称が宛先ファクシミリ機180の電話番号を示すクライアント作成「ファクシミリ待ち行列」フォルダ(単数または複数)191の使用を通して、IMAP4クライアント170に提供される。上述したように、IMAP4電子メール検索プロトコルは、サーバ側フォルダへのサポートを含む。メッセージをファクシミリ機に送信するため、ユーザは「faxq-1234567」等の名称を有するフォルダ191を作成してから、メッセージをこのフォルダ191にコピーする。これらアクションは、IMAP4クライアント170の標準能力を用いる。しかし、IMAP4サーバ130はメッセージをアーカイブせず、むしろフォルダの名称に埋め込まれた電話番号(この場合、「faxq-」で始まるフォルダ名に基づいて)が示すファクシミリ機180への送信のため、メッセージを内部の待ち行列に入れる。サーバ130は、ファクシミリ可能な内容がないメッセージ、たとえば単純なボイスメッセージをコピーするというクライアントの要求を拒絶しうる。さらに、IMAP4プロトコルは、複数のクライアントからの同じメールボックス190への同時アクセスを許容するよう設計されているため、サーバ130自体が送出状態をチェックし、かかる状態を「ファクシミリ待ち行列」フォルダ191内のメッセージの形態で提示し、ファクシミリ送信の成功または失敗を示すことができる。これらアクションは、クライアント170には、同じメールボックス190に同時にアクセスしている別のクライアントがそれを行ったかのように見える。「ファクシミリ待ち行列」フォルダ191はまた、サーバ130により自動的に作成される最上位の「ファクシミリ待ち行列」フォルダ191のサブフォルダとして提示することができる。この場合、サーバ130にユーザの第1言語が知られていれば(UMS100には通常知られている)、最上位フォルダ191に用いられる名称をユーザの言語にすることができる。他のクライアントによって行われるファクシミリ印刷動作も同様に、この機構を通して目で見ることができる。たとえば、ユーザが電話181を介してメッセ

ージをファクシミリ機180に印刷し、後にIMAP4クライアント170を介して各自の「ファクシミリ待ち行列」フォルダ191を検査する場合、送信待ち行列に入れられたメッセージまたはファクシミリ送信の結果が、ファクシミリ180の電話番号を識別する名称を有するフォルダ191に見られる。

【0016】電子メールクライアント170にユーザ情報141、151、161へのアクセスを与える電子メールサーバ130の機能性を図2乃至図7に示す。通常、電子メールクライアント170が電子メールサーバ130によって作成されたフォルダ191にアクセスする前に、クライアント170が、その対応するメールボックス190内のフォルダのリストを要求して、これらサーバ作成フォルダの有無を知るステップがある。オプションとして、これらフォルダ191の名称をサーバ130により電子メールクライアント170にクライアント170のユーザの言語で提示してもよい。これは、以下のように行われる。サーバ130は、各言語（たとえば、スペイン語、英語、フランス語等）ごとに各言語での1つのリストがある、サーバ130によりサポートされる複数のフォルダ191の名称リストを有する。サーバ130はまた、言語を各ユーザ、すなわち各クライアント170に関連付けるデータも有する。クライアント170が対応するメールボックス190内のフォルダのリストを要求すると、サーバ130は、クライアントの対応する言語を調べてから、その言語でのファイル191のリストをクライアント170に提示する。

【0017】図2は、電子メールクライアント170がユーザメールボックス190内の「挨拶」仮想フォルダ191を開いたことに対する電子メールサーバ130の応答を示す。従来の「開く」（または「読む」）要求を受信すると、ステップ200において、サーバ130が、ファイル名「挨拶」をボイスメールサーバ160に関連付けられた特定のフォルダ191の名称として認識する。サーバ130は、ステップ202において、メールボックス190を所有するユーザの個人的な挨拶161をボイスメールサーバ160から要求する。あるいは、電子メールサーバ130は、個人的な挨拶161に直接アクセスして、そこからユーザの個人的な挨拶を抽出してもよく、さらには、個人的な挨拶161を電子メールサーバ130が管理するフォルダに格納し、挨拶を再生する必要がある都度、ボイスメールサーバ160が挨拶161を検索してもよい。ステップ202において、ユーザの個人的な挨拶をコンピュータファイルとして得ると、ステップ204において、サーバ130が、ユーザの個人的な挨拶を添付として有する従来の電子メールメッセージを形成し、ステップ206において、電子メールメッセージを「挨拶」仮想フォルダ191内で電子メールクライアント170に提示する。このようにして、メッセージが電子メールクライアント170によ

る検索に利用できるようになる。そして、ステップ208において、「開く」要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0018】図3は、電子メールクライアント170が、オーディオ添付を有するメッセージをユーザメールボックス190内の「挨拶」仮想フォルダ191に格納する（たとえば、書き込む）ことに対する電子メールサーバ130の応答を示す。クライアント170は、電子メールを「挨拶」フォルダ191に追加する、または既存のメッセージをメールボックス190内の他のフォルダから「挨拶」フォルダに転送することによるものなど多数の従来の方法のうちのいずれか1つで、フォルダ191にメッセージを格納しうる。サーバ130は、ステップ300においてメッセージを格納するという要求を受信すると、ステップ302において、そのメッセージを、データネットワーク120を介して受信するか、または別のフォルダから検索することでメッセージを得る。サーバ130は、次にステップ304において、メッセージ添付の内容を抽出し、ステップ306において、ボイスメールサーバ160にその内容をユーザの個人的な挨拶161としてインストールさせる。あるいは、電子メールサーバ130が直接個人的な挨拶161にアクセスして、ユーザの個人的な挨拶をそこにインストールしてもよく、さらには、上述したように、個人的な挨拶161を電子メールサーバ130が管理するフォルダに格納し、必要な都度、ボイスメールサーバ160が挨拶161を検索してもよい。そして、ステップ308において、メッセージ格納要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0019】図4は、電子メールクライアント170がユーザのメールボックス190内の「公開」仮想フォルダ191を開くことに対する電子メールサーバ130の応答を示す。サーバ130は、ステップ400において従来の「開く」要求を受信すると、フォルダ名「公開」を、ウェブサーバ160に関連付けられた特定のフォルダ191の名称として認識する。ステップ402において、サーバ130は、メールボックス190を所有するユーザのホームページ情報141をウェブサーバ140から要求する。あるいは、電子メールサーバ130が直接ホームページ情報141にアクセスして、ウェブページサーバ140の記憶装置から、あるいは電子メールサーバ130によって管理されるファイルから、ユーザのホームページ情報をそこから抽出してもよい。ステップ402においてユーザのホームページ情報を得ると、ステップ404において、サーバ130は、ユーザのホームページ情報を各自の内容とし、かつ/または添付として1つまたは複数の従来の電子メールメッセージのセットを形成し、ステップ406において、電子メールメッセージを「公開」仮想フォルダ191において電子メールクライアント170に提示する。そして、ステップ4

08において、「開く」要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0020】図5は、電子メールクライアント170がメッセージをユーザのメールボックス190内の「公開」仮想フォルダ191に格納することに対する電子メールサーバ130の応答を示す。ここでも、クライアント170は、電子メールを「公開」フォルダ191に追加する、または既存のメッセージをメールボックス190内の他のフォルダから「公開」フォルダ191に転送することによるものなど多数の従来の方法のうちのいずれか1つで、フォルダ191にメッセージを格納しう
る。サーバ130は、ステップ500においてメッセージ格納要求を受信すると、ステップ502において、たとえば、そのメッセージを、データネットワーク120を介して受信するか、または別のフォルダから検索することでメッセージを受信する。サーバ130は、次にステップ504において、メッセージの内容を抽出し、ステップ506において、ウェブサーバ160にその内容をユーザのホームページ情報141としてインストールさせる。あるいは、電子メールサーバ130が直接ホーム
ページ情報141にアクセスして、ユーザのホームページ情報をウェブサーバ140の記憶装置あるいは電子メールサーバにより管理されるファイルに格納してもよい。そして、ステップ508において、メッセージ格納要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0021】図6は、電子メールクライアント170がユーザのメールボックス190内の「ファクシミリ待ち行列#」仮想フォルダ191を開くことに対する電子メールサーバ130の応答を示す。但し、#は特定のファクシミリ機180の電話番号である。サーバ130は、ステップ600において従来の「開く」要求を受信すると、フォルダ名「ファクシミリ待ち行列」を、ファクシミリサーバ150に関連付けられた特定のフォルダ191の名称として認識する。ステップ601において、サーバ130はフォルダ名から電話番号#を抽出し、ステップ602において、ファクシミリサーバ150から#
に対応するファクシミリ待ち行列151からユーザの待ち行列に入れられたファクシミリを要求し、ステップ604において、検索されたファクシミリまたは現在の送
出状態を含む従来の電子メールメッセージを形成し、ステップ606において、電子メールを「ファクシミリ待ち行列」仮想フォルダ191において電子メールクライアント170に提示する。そして、ステップ608において、「開く」要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0022】図7は、電子メールクライアント170が「ファクシミリ待ち行列#」仮想フォルダ191にメッセージを格納することに対する電子メールサーバ130の応答を示す。但し、#はユーザがメッセージの内容を印刷したいと望むファクシミリ機180の電話番号を表

す。上述したように、クライアント170は、多数(member of → a number of)の従来の方法のうちのいずれか1つでフォルダ191にメッセージを格納しう。サーバ130は、ステップ700において、メッセージ格納要求を受信すると、ステップ701においてメッセージを獲得し、ステップ702において、宛先フォルダ191の名称からファクシミリ機180の電話番号#を抽出し、ステップ704においてメッセージの内容を抽出し、ステップ706において、ファクシミリサーバ150にそのメッセージ内容を電話番号に対応する(すなわち、電話番号でアドレス指定されるファクシミリ機180に対応する)ファクシミリ待ち行列151に入れる。あるいは、ステップ706において、サーバ130は、サーバ130によって管理されると共にファクシミリ待ち行列150としてファクシミリサーバ151により使用されるファクシミリ待ち行列実フォルダにメッセージを格納する。そして、ステップ708において、メッセージ格納要求に対するサーバ130の応答が終了する。

【0023】勿論、上述した例示的な実施形態に対する各種変更および変形も考えられうる。たとえば、開示された実施形態は、電子メールサーバによりフォルダとして提示されるデータが実際にボイスメールサーバ、ファクシミリサーバ、またはウェブサーバにより格納される構造を有するが、データが実際に電子メールサーバにより格納され、必要に応じてボイスメールサーバ、ファクシミリサーバ、またはウェブサーバにより検索されるか、またはデータが「ニュートラル」ロケーションに格納され、必要に応じて電子メールサーバおよび非電子メールサーバの双方によりアクセスされるシステムによって、同じ外部動作を行うことも可能である。後者の「ニュートラル」の実施が好ましい。本発明はまた、複数の挨拶タイプ(呼応答、話し中等)、ユーザの言語で提示されるフォルダ名、オンラインヘルプ(トピックごとにヘルプを有するメッセージおよび/またはこれら各フォルダに簡潔に現れる「このフォルダの使い方」メッセージを含むヘルプフォルダ)、自動返答メッセージ(さらに別のこういったフォルダに提示される)、「電話での再生(play-on-phone)」フォルダ(オーディオ添付を含むメッセージを「電話での再生」フォルダにコピーし、システムにPCのスピーカではなく電話を介してメッセージを再生する出呼を生成させる)、送信者電話
(call sender)フォルダ(送信者の電話番号を含むメッセージを「送信者電話」フォルダに送信し、GUIでの送信者に電話をかける動作を開始する)、または個人オプションフォルダ(ユーザ設定可能なオプションを示すメッセージを含む一オプションを変更するには、このメッセージに対し、指示する変更を返信するか、あるいはオプションを変更することのできるウェブページのURLを示す)を取り扱うように拡張しうる。かかる変更および変形は、本発明の精神および範囲から逸脱せず

15

に、かつ付随する利点を減少させることなく行うことができる。したがって、かかる変更および変形は、従来技術によって制限される範囲を除き、添付の特許請求の範囲によって網羅されるものである。

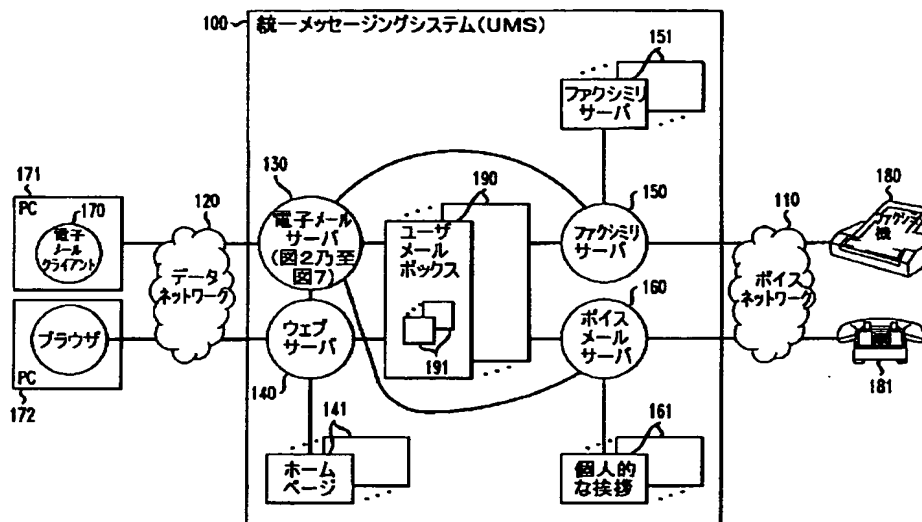
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の例示的な実施形態を含む通信システムのブロック図である。

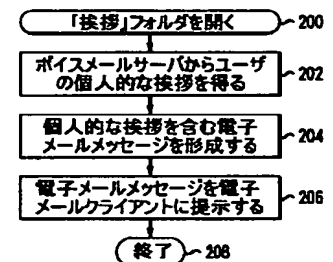
【図2】図1のシステムのボイスメールサーバの個人的な挨拶に関する、図1のシステムの電子メールサーバの動作の機能流れ図である。

【図3】図1のシステムのボイスメールサーバの個人的な挨拶に関する、図1のシステムの電子メールサーバの動作の機能流れ図である。

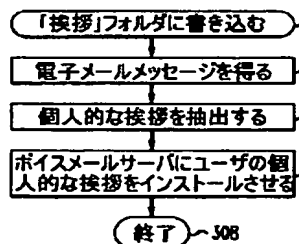
【図1】



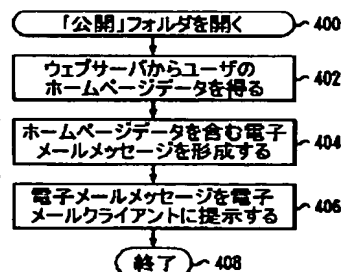
【図2】



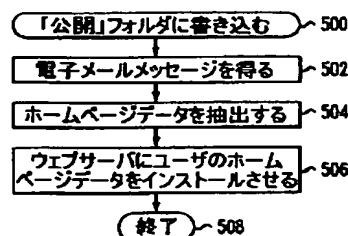
【図3】



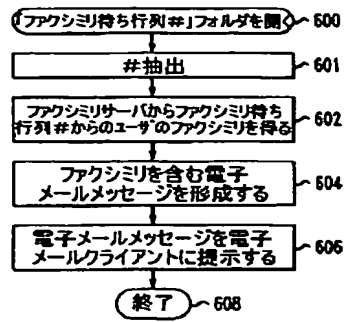
【図4】



【図5】



【図6】



【図7】

